

MINISTERE DE LA COOPERATION
Direction des Projets de Développement
Sous-Division du Développement Rural
20, Rue Monsieur - 75700 Paris - FRANCE
Tél. : 47 83 10 10 / Tlx : 202 363 F / Télécop. : 43 06 97 40

PROJET PILOTE D'ACRIDOMETEOROLOGIE
PRIFAS/FAC/AGRHYMET
BP. 11285 Niamey - NIGER

CIRAD
Centre de Coopération Internationale en
Recherche Agronomique pour le Développement
Direction Générale : 42, Rue Scheffer - 75116 Paris - FRANCE
Tél. : 47 04 32 15 / Tlx : 620 871 F / Télécop. : 47 55 15 30

PRIFAS
ACRIDOLOGIE OPERATIONNELLE - ECOFORCE® INTERNATIONALE
Département GERDAT - Centre de Recherche CIRAD
Avenue du Val de Montferrand
BP. 5035 Montpellier Cedex 1 - FRANCE
Tél. : 67 61 58 00 / Tlx : 480 762 F / Télécop. : 67 41 09 58

D. 367

ACTIVITES DU PROJET ACRIDOMETEOROLOGIE
PRIFAS/FAC/AGRHYMET
- août à octobre 1989 -

par

Jacques MESTRE
et Joëlle CHIFFAUD



Montpellier, novembre 1989

LISTE DES SIGLES UTILISES

AGRHYMET	Centre régional de formation et d'application en agrométéorologie et hydrologie opérationnelle
CILSS	Comité Inter-Etats de Lutte contre la sécheresse au Sahel
CIRAD	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le développement
DFPV	Département de Formation en Protection des Végétaux
FAC	Fonds d'Aide et de Coopération
OSE	<i>Oedaleus senegalensis</i> (KRAUSS, 1877)
PRIFAS	Acridologie opérationnelle - Ecoforce® Internationale
SGR	<i>Schistocerca gregaria</i> (FORSKÅL, 1775)

MESTRE J. & CHIFFAUD J., 1989

Activités du Projet Acridométéorologie PRIFAS/FAC/AGRHYMET, août à octobre 1989. Ministère de la Coopération, Paris/CIRAD-PRIFAS, Montpellier, doc. multigr. D. 367 : 24 p.

Mots clés : Niger, Projet Acridométéorologie, Rapport d'activité.

© CIRAD/PRIFAS, 1989

TABLES DES MATIERES

LISTE DES SIGLES EMPLOYES	II
1. RAPPEL DU MANDAT DES DEUX AGENTS CIRAD/PRIFAS	1
2. ACTIVITES AUPRES DU CENTRE AGRHYMET : LE SUIVI ACRIDIEN	1
2.1. Le suivi de la campagne agricole au Centre AGRHYMET	1
2.2. Spécificité du suivi acridien	2
2.3. Grandes lignes de la situation acridienne à la fin octobre 1989	2
3. LES ACTIVITES DE TERRAIN	3
4. AUTRES ACTIVITES	4
ANNEXES	
Annexe I Calendrier des principales activités	5
Annexe II Extraits des bulletins décadaires et mensuels du Centre AGRHYMET	9

1. RAPPEL DU MANDAT DES DEUX AGENTS CIRAD/PRIFAS

Dans le cadre du marché signé entre le Ministère de la Coopération et le CIRAD/PRIFAS, il a été décidé la création d'un projet pilote destiné à développer les activités et les recherches en acridométéorologie, basé à Niamey auprès du Centre AGRHYMET. Ce projet est prévu pour une durée d'un an, période test à l'issue de laquelle la poursuite de ce travail sera envisagée sur des bases plus larges et plus complètes si les différents partenaires en expriment le souhait. Un protocole d'accord a par ailleurs été signé sur ce thème entre le Centre AGRHYMET et le CIRAD/PRIFAS.

Le mandat contient deux volets :

- assistance au Centre AGRHYMET en ce qui concerne le suivi acridien par le Centre et la rédaction des bulletins décennaires, mensuels et annuels diffusés par le Centre. Etude des possibilités d'utilisation de l'imagerie satellitaire produite par le Centre pour l'acridologie et mise à disposition des données de terrain pouvant aider à leur interprétation ;
- études de terrain concernant le suivi de populations acridiennes sur des sites fixes le long d'un axe Niamey-Arlit, afin d'essayer de corréler événements acridiens et événements météorologiques. Il est évident qu'une seule année est un laps de temps très court dans l'étude des phénomènes biologiques, par nature très variables d'une année sur l'autre, et qu'il s'agit plus de mettre en place les méthodes et moyens d'étude, de cerner plus précisément les problèmes et les axes de recherches les plus intéressants, que d'apporter des réponses définitives qui nécessitent un travail à plus long terme.

2. ACTIVITES AUPRES DU CENTRE AGRHYMET : LE SUIVI ACRIDIEN

L'assistance fournie par les deux agents du CIRAD/PRIFAS consiste à récolter les informations acridiennes disponibles concernant les pays du CILSS et à en faire la synthèse pour la publication des bulletins décennaires, mensuels et annuels du Centre.

2.1. Le suivi de la campagne agricole à AGRHYMET

De mai à octobre, le Centre AGRHYMET rédige et diffuse des informations sur la campagne agricole en cours. Ces informations concernent la météorologie, la pluviométrie, l'état des pâturages et des cultures, la situation phytosanitaire. A chaque fin de décennie, dès la réception complète des données au Centre, ont lieu des réunions décennaires (en général les 14, 24 et 4 du mois) et mensuelles (avant le 15 du mois suivant). Ces réunions permettent la compilation et la correction commune des contributions des différents intervenants pour l'élaboration des bulletins.

2.2. Spécificité du suivi acridien

La plupart des rubriques contenues dans les bulletins sont rédigées grâce aux informations obtenues régulièrement par le Centre AGRHYMET dans le cadre normal de ses activités. Jusqu'ici cependant, le suivi phytosanitaire reste à l'état embryonnaire car peu d'informations arrivent au Centre (fiches 01 ou télex en clair).

En ce qui concerne les acridiens, l'essentiel des données est obtenu par les contacts personnels des agents CIRAD/PRIFAS avec différents intervenants de la lutte antiacridienne et par les éléments provenant des pays et des organismes régionaux et internationaux. Malheureusement, cette seconde source d'informations n'est généralement pas utilisable pour les bulletins décadaires car elles parviennent au Centre avec un retard important (fréquemment une à trois semaines).

Outre ces données sur la situation acridienne en cours, le PRIFAS élabore à Montpellier des prévisions concernant le Criquet sénégalais (biomodèle OSE), à partir des données pluviométriques fournies par le Centre AGRHYMET, prévisions qui sont, lorsque le délai le permet, incorporées aux bulletins (transmission des données et cartes par télécopie).

Pour la campagne 1989 qui s'achève, les agents PRIFAS ont la chance de bénéficier de la présence à Niamey de M. M. BALMAT, coordonnateur des Ecoforces françaises, dont les nombreuses missions transsahariennes ont permis d'avoir fréquemment une vue d'ensemble de la situation acridienne. Nous tenons à le remercier ici. La situation au Niger est évidemment plus facile à cerner de par la présence des agents sur place permettant d'avoir rapidement les éléments fournis par les structures du pays, et par leurs propres prospections. Il faut aussi souligner l'apport des prospections effectuées par M. A. LOSSOUARN (logisticien Ecoforce au Niger) et par Mme A. MONARD-JAHIEL (Antenne de Biomodélisation FAC/PRIFAS).

Pour la campagne 1989, les agents du PRIFAS ont réussi à disposer à chaque décade d'éléments suffisants sur la situation acridienne même si des lacunes selon les pays sont inévitables.

Il est cependant évident qu'un suivi de campagne opérationnel nécessite la mise en place d'un réseau de collecte des informations non tributaire des personnes physiques et de leurs contacts privilégiés. C'est d'ailleurs un des points essentiels d'un projet de développement sur trois ans des activités acridométéorologiques au Centre AGRHYMET.

2.3. Grandes lignes de la situation acridienne à la fin octobre 1989

Il ne s'agit ici que d'esquisser les éléments dominants de la saison qui s'achève, une analyse plus détaillée faisant l'objet du bulletin annuel du Centre.

L'un des points remarquables de cette année a été le très grand calme de la situation du Criquet pèlerin (SGR), déjouant la plupart des prévisions et soulignant à l'évidence la nécessité de plus de prospections et de recherches sur cet acridien.

Sur le plan sauteriaux, la quasi-totalité des pays du CILSS a été concernée, nécessitant des actions de lutte importantes. Outre le Criquet sénégalais (OSE), cette année a vu de nombreuses infestations dues à d'autres espèces, en particulier *Kraussaria angulifera* (KRAUSS, 1877), *Cataloipus spp.*, *Diabolocatantops axillaris* (THUNBERG, 1815), *Cryptocatantops haemorrhoidalis* (KRAUSS, 1877). Ces espèces communes sont cependant encore mal connues et la compréhension du déterminisme de leurs pullulations implique de mettre en oeuvre des recherches bio-écologiques approfondies.

3. LES ACTIVITES DE TERRAIN

Ces activités constituent la part la plus importante du travail inscrit dans le mandat des agents pour l'année du projet. Elles comportent trois volets :

- des relevés le long d'un axe Tamou (100 km au sud de Niamey)-Arlit (1 200 km de Niamey) sur des sites fixes ;
- un suivi hebdomadaire de quelques sites des environs de Niamey ;
- des prospections de contrôle et généralisation, sans périodicité ou itinéraires fixes.

Suite à l'arrivée au Niger des agents au mois d'août et aux délais toujours très longs pour régler les problèmes d'installation tant sur le plan administratif que matériel, les prospections sur l'axe Tamou-Arlit n'ont pu débuter qu'en septembre.

Le but de ces prospections est d'avoir des relevés acridiens continus, avec un pas de temps cependant variable selon la saison, sur des stations fixes et choisies les plus représentatives des principaux milieux rencontrés dans la zone. La structure et l'évolution des populations acridiennes sont ainsi suivies en permanence et l'on peut ensuite essayer de corrélérer, si les observations le permettent, la dynamique des phénomènes acridiens avec certains événements météorologiques (par exemple la pluviosité ou les mouvements du front intertropical).

Le pas de temps retenu (15 jours en saison des pluies, 1 mois en saison sèche) et l'importance des distances à parcourir (un aller-retour Tamou-Arlit représente environ 2 600 km) impliquent des relevés simples et rapides, de façon à pouvoir être effectués dans un laps de temps raisonnable (l'ensemble des relevés dure une semaine). Ces relevés réalisés sur une quarantaine de sites le long de l'axe Niamey-Arlit ont eu lieu pour le trimestre considéré du 09 au 15/09, du 26/09 au 01/10 et du 09 au 14/10. La prospection au sud de Niamey (route de Say-Tamou) fait l'objet d'une autre journée.

A chaque retour de mission a lieu un dépouillement préliminaire des observations effectuées, afin d'en bénéficier pour la mission suivante.

Sans entrer dans le détail des observations réalisées au cours de la période septembre-octobre, objet d'un rapport technique ultérieur, on peut indiquer que le long de l'axe prospecté, les populations d'*Oedaleus senegalensis* (KRAUSS, 1977) (OSE) sont toujours restées à une densité assez faible ainsi que dans une localisation géographique relativement méridionale (situation à partir de début septembre).

Les principaux foyers de pullulation de sauteriaux ont été observés dans le sud du pays entre Dogondoutchi et Birni N'Konni, et il s'agissait principalement de *Kraussaria angulifera* associé à *Cryptocatantops haemorrhoidalis* et *Diabolocatantops axillaris*. A partir de début octobre, on a pu observer aussi d'importantes populations d'*Ornithacris turbida* (WALKER, 1870).

Parallèlement à ces relevés, des observations sont effectuées dans les environs de Niamey avec un pas de temps hebdomadaire. Ceci permet d'avoir des données plus précises pour cette région et de déceler éventuellement des phénomènes plus fins que ceux pouvant être mis en évidence sur l'axe Tamou-Arlit.

4. AUTRES ACTIVITES

Ce premier trimestre d'activités a été celui de l'installation, tant personnelle que professionnelle, (rappelons que ce projet est pour l'instant hors des locaux du Centre AGRHYMET) des experts à Niamey. Sans vouloir entrer dans les détails, il ne faut pas oublier que les recherches et les démarches destinées à régler les problèmes matériels et administratifs prennent énormément de temps en Afrique, et une partie importante du mois d'août y a été consacrée. Une fois l'installation effectuée, on peut estimer qu'au moins 10 à 20 % du temps des experts est utilisé pour la gestion des affaires courantes (administration, comptabilité, maintenance des matériels, démarches diverses).

Nous n'évoquerons aussi que pour mémoire les entretiens de tous ordres avec les personnes du Centre AGRHYMET, du Département de Formation en Protection des Végétaux (DFPV) ou les divers intervenants dans la lutte antiacridienne (Ecoforces françaises, Centre antiacridien...).

Le temps consacré au terrain au cours de ce trimestre n'a en effet pas permis de développer ces contacts, mais ceci doit faire l'objet d'une attention plus soutenue en saison sèche, tant dans l'optique de bonnes relations avec les structures en place qu'à titre informatif, et avec le souci de préparer avec le maximum d'éléments, notamment techniques, un projet d'acridométéorologie sur trois ans au Centre AGRHYMET.

ANNEXE I**CALENDRIER DES PRINCIPALES ACTIVITES**

CALENDRIER DES PRINCIPALES ACTIVITES

Arrivée à Niamey le 03/08/1989 de J. MESTRE. Vendredi 04 férié. Rédaction du bulletin de la troisième décade de juillet.

07 au 11/08 : prise de contact au Centre AGRHYMET avec M. H. SOARES, et à la Mission de Coopération avec M. TIROT. Démarches et recherches concernant le logement, le matériel et les mobiliers personnel et professionnel, les véhicules, les formalités bancaires et douanières.

14 au 18/08 : suite des démarches d'installation. Sortie, immatriculation et assurance des véhicules Toyota. Arrivée de J. CHIFFAUD. Rédaction du bulletin de la première décade d'août. Rédaction du bulletin mensuel de juillet.

21 au 25/08 : suite des démarches d'installation et d'achats de matériels. Participation à la réunion des Directeurs des départements du Centre AGRHYMET. Rédaction du bulletin de la deuxième décade d'août.

28/08 au 1/09 : démarches multiples pour le dédouanement et la sortie du matériel du projet. Prospections de repérage routes de Kollo, de Téra et de Tamou.

04 au 8/09 : mise en forme de la comptabilité du projet. Rédaction et réunion bulletin de la troisième décade d'août. Prospections des parcelles des environs de Niamey. Départ pour la prospection Niamey-Arlit le 9/09.

11 au 15/09 : poursuite de la mission Niamey-Arlit (retour le 14). Prospections des sites des environs de Niamey. Rédaction et réunion bulletin mensuel d'août et rédaction bulletin de la première décade de septembre.

18 au 22/09 : dépouillement préliminaire des résultats de la mission Niamey-Arlit. Prospections des sites des environs de Niamey. Règlement divers problèmes de maintenance. Réunion pour le bulletin de la première décade de septembre.

25 au 29/09 (25 férié) : mission Niamey-Arlit du 26/09 au 1/10. Rédaction et réunion bulletin de la deuxième décade de septembre. Prospections des sites des environs de Niamey.

02 au 6/10 : dépouillement préliminaire des résultats de la mission Niamey-Arlit. Prospections des sites des environs de Niamey. Prospection axe Say-Tamou. Rédaction et réunion bulletin de la troisième décade de septembre.

09 au 13/10 : mission Niamey-Arlit du 9 au 14. Prospections des sites des environs de Niamey. Rédaction et réunion bulletin mensuel de septembre.

16 au 20/10 : dépouillement préliminaire des résultats de la mission Niamey-Arlit. Prospections des sites des environs de Niamey. Rédaction et réunion bulletin première décade d'octobre. Prospection axe Say-Tamou.

23 au 27/10 : rédaction et réunion bulletin de la deuxième décade d'octobre. Prospections des parcelles des environs de Niamey. Rédaction compte rendu d'activités du premier trimestre du projet.

* *
*

ANNEXE II

**EXTRAITS DES BULLETINS DECADAIRES
ET MENSUELS DU CENTRE AGRHYMET**

PREMIERE DECADE D'AOUT

5. SITUATION PHYTOSANITAIRE

5.1. Acridiens

a) situation générale

Criquet pèlerin (SGR) : la situation est calme dans tous les pays malgré des conditions écologiques favorables. Les observations disponibles n'indiquent que des adultes isolés ou de petites populations généralement matures.

Sauteriaux : comme pour la décade précédente des pullulations de Criquet sénégalais (OSE) sont signalées dans la plupart des pays (Mauritanie, Sénégal, Mali, Tchad) mais les surfaces concernées sont généralement réduites, les dégâts aux cultures généralement nuls ou faibles et les opérations encore limitées.

b) situation par pays

Mauritanie : pas d'informations récentes sur le Criquet pèlerin. Des pullulations d'OSE sont signalées dans le sud et l'est du pays.

Sénégal : situation SGR calme. Pullulations localisées de sauteriaux, particulièrement d'OSE, dans de nombreuses régions du pays, notamment celles de St-Louis, Fatick et Louga. Les dégâts aux cultures sont cependant faibles.

Mali : pullulations d'OSE dans l'ouest du pays, près de la frontière avec la Mauritanie. Un ou des essaims de Criquet pèlerin, d'importance inconnue, ont été signalés dans l'est du pays (régions de Gossi, Tanaoult et Ersan).

Burkina Faso : pas d'informations récentes.

Niger : situation Criquet pèlerin et sauteriaux calme.

Tchad : situation SGR calme. Pullulations de sauteriaux, localement importantes dans diverses régions notamment le Ouaddaï, le Kanem, le Biltine, le Chari-Baguirmi et le secteur de Massakori ; 3 750 hectares ont été traités.

DEUXIEME DECADE D'AOUT

5. SITUATION PHYTOSANITAIRE

5.1. Acridiens

Peu d'informations concernant la deuxième décade d'août sont parvenues.

Au Sénégal, on signale toujours des pullulations de sauteriaux, principalement de Criquet sénégalais (OSE), en particulier dans les régions de Thiès et de St-Louis, à des densités de 30 à 50/m².

Au Mali, les pullulations d'OSE concernent surtout l'ouest du pays, près de la frontière mauritanienne où l'on indique des densités de l'ordre de 100 à 150/m².

Au Niger, les prospections venant d'être effectuées dans le pays (Tamesna, Aïr, axe Téra-Tahoua-Diffa) ont révélé une situation Criquet pèlerin (SGR) très calme (seuls deux individus ont pu être observés). En ce qui concerne les sauteriaux, des foyers localisés de pullulations sont signalés sur l'ensemble du territoire, notamment dans l'est (Maradi, Zinder, Diffa) avec de nombreuses éclosions.

D'après les prévisions du PRIFAS, d'importantes populations d'OSE peuvent se développer au nord de la zone agricole du Sahel dans des conditions propices. Les ailés G2 ou G3, selon la zone, suivront facilement le retrait du front intertropical sur les cultures en octobre 1989 et pourront occasionner des dégâts importants sur les cultures céréalières à cycle long, celles à cycle court ayant des chances d'être récoltées avant le passage du Criquet sénégalais.

TROISIEME DECADE D'AOUT

5. SITUATION PHYTOSANITAIRE

5.1. Acridiens

La situation Criquet pèlerin (SGR) reste très calme sur l'ensemble de la région et se limite essentiellement à la signalisation d'individus isolés, en particulier à la frontière mauritano-malienne, ce qui confirme les prévisions du Projet FAO/ECLO faites en première décade d'août.

Au Cap-Vert, des criquets (non précisés) sont signalés dans le département de Tarrafal (situation bien contrôlée).

Au Sénégal, 200 à 250 000 ha sont infestés par les sauteriaux. Dans le nord du pays (de St-Louis à Matam), il s'agit principalement du Criquet sénégalais (OSE). Au centre (Thiès, Diourbel, Kaolack), d'autres espèces deviennent dominantes (*Kraussaria*, *Kraussella*, *Cataloipus*, ...) et les densités atteignent 30 à 50 individus/m².

Au Mali, on indique toujours des pullulations de sauteriaux dans la zone de Kayes-Yélimané-Nioro (ouest du pays).

Au Niger, 20 000 ha sont en cours de traitement contre OSE dans la région de Diffa. Des pullulations sont aussi signalées dans les régions de Tahoua, Maradi, Zinder, Kao et Birni N'Konni. Des larves de sauteriaux sont signalées au nord de Mayaki (15/m²) et autour de Banibangou (100/m²).

Au Tchad, des populations de Criquet migrateur (LMI) sont signalées dans le secteur d'Abéché-Adré.

PREMIERE DECADE DE SEPTEMBRE

5. Situation phytosanitaire

5.1. Acridiens

Au Sénégal, on signale toujours des pullulations de Criquet sénégalais (OSE) sur la vallée du fleuve et de plusieurs espèces en mélange dans la région de Thiès où des traitements sont en cours.

Au Mali, dans les secteurs de Mourdiah, Nara, Ballé et jusqu'à la frontière avec la Mauritanie, de fortes pullulations de *Cataloipus* et *Kraussaria* ont été observées.

Au Niger, 120 000 ha sont infestés par les sauteriaux au sud de Goudoumaria et dans les secteurs de Diffa, Maradi, Zinder et Tahoua. Il s'agit essentiellement de OSE et de *Kraussaria* près de Birninkoni. Près de Goudoumaria, des *Locusta migratoria* nombreux auraient été repérés.

Au Tchad, des essaims d'ailés matures en accouplement de *Locusta migratoria* ont été signalés entre Logone et Chari, au sud de N'Djamena. Les densités vont de 10 à 30 jusqu'à 100 individus/m². La superficie occupée est de 70 de long sur 6 à 15 km. Le passage d'un essaim en vol a duré 2 h 30. OSE est signalé près de Moussoro, mais sur végétation naturelle encore verte. Le problème reste latent vers Abéché.

DEUXIEME DECADE DE SEPTEMBRE

5. Situation phytosanitaire

5.1. Acridiens

La situation acridienne reste globalement la même que pendant la décade précédente, à savoir : pas de signalisations concernant le Criquet pèlerin (SGR), mais toujours des foyers de pullulation de sauteriaux du Sénégal au Tchad.

Au Sénégal, on signale des pullulations de Criquet sénégalais (OSE), de *Cataloipus* et de *Kraussaria* dans la région de Thiès et sur la vallée du fleuve.

Au Mali, une augmentation des infestations de sauteriaux, essentiellement OSE, *Cataloipus* et *Kraussaria* est observée au nord des régions de Kayes et Koulikoro et dans la région de Mopti.

Au Burkina Faso, des pullulations de OSE sont signalées dans les régions de Dori et Ouahigouya.

Au Niger, des traitements contre les sauteriaux continuent dans les régions de Tahoua, Zinder et Diffa. Dans cette dernière localité, une pullulation de larves d'*Anacridium* a été également traitée.

Au Tchad, des poches d'infestation de sauteriaux sont signalées localement. Les traitements contre le Criquet migrateur se poursuivent au sud de N'Djaména, entre Logone et Chari.

TROISIEME DECADE DE SEPTEMBRE

5. SITUATION PHYTOSANITAIRE

5.1. Acridiens

Situation locustes : on signale des populations dispersées ou des individus isolés de Criquet pèlerin (SGR) dans l'est de la Mauritanie et le nord et le centre du Mali. La situation reste très calme au Sénégal, au Burkina Faso, au Niger et au Tchad.

L'infestation de Criquet migrateur africain au Tchad persiste. On note la présence du Criquet arboricole au Sénégal, dans l'est du Niger et au Tchad.

Situation sauteriaux : des infestations généralisées sont signalées du Sénégal au Tchad. Outre le Criquet sénégalais (OSE), les principaux sauteriaux appartiennent aux genres *Cataloipus*, *Kraussella*, *Kraussaria*, *Hieroglyphus*, *Acorypha*. Ces infestations sont de plus en plus intenses d'une part à cause de reproductions locales et d'autre part, à cause du reflux vers le sud de certaines espèces, notamment OSE.

En Mauritanie, d'importants dégâts sur cultures et pâturages ont été notés au sud du 17e parallèle. Principales espèces concernées : OSE, *Cataloipus*, *Kraussaria* et *Hieroglyphus*. Les densités peuvent atteindre 100 individus/m².

Au Sénégal, dans la région de Saint-Louis (Dagana, Podor, Matam), dans le Saloum-Nord, le Djolof et le Diéri, on assiste à de nombreuses émergences d'ailés de OSE, *Kraussaria*, *Cataloipus*, etc.

Au Mali, on signale de nombreuses populations d'ailés de diverses espèces de Kayes à Hombori en passant par Nioro, Bamako, Niafunké. Des dégâts ont été notés, entre autres sur maïs.

Au Burkina Faso, les populations importantes de OSE signalées précédemment dans le nord du pays ont atteint Ouagadougou.

Au Niger, on assiste toujours à des pullulations dans les départements de Diffa, Zinder, Maradi, Tahoua, Tillabéry. Un certain reflux de OSE est observé sur Niamey.

Au Tchad, les trois principales espèces préoccupantes sont OSE (densités élevées d'adultes en zone des cultures), le Criquet migrateur africain (essentiellement aux stades larvaires 1 à 3) au sud de N'Djaména, et le Criquet arboricole (adultes) dans la région de N'Djaména.

PREMIERE DECADE D'OCTOBRE

5. SITUATION PHYTOSANITAIRE

5.1. Acridiens

Peu d'informations sont parvenues sur la situation acridienne de cette décade.

Au Sénégal, il semble que le problème sauteriaux devienne moins préoccupant sur la vallée du fleuve. Avec le dessèchement progressif de la végétation, il y a concentration des sauteriaux dans les zones encore vertes, avec localement risques de dégâts.

Au Mali, la zone Mourdiah-Nara est toujours sujette à des infestations, là aussi localisées.

Au Burkina Faso, il y a encore des infestations de sauteriaux vers Ouahigouya et Dori. Dans cette dernière zone, des criquets pèlerins (SGR) ont été observés (densité estimée à 1000 individus/ha).

Au Niger, des traitements localisés contre sauteriaux continuent sur l'axe Niamey-Diffa et aux environs du Massif de Termit. Des individus isolés de SGR continuent d'être observés dans le nord et l'est du pays.

Au Tchad, il subsiste des poches d'infestation de sauteriaux. Le problème Criquet migrateur semble maîtrisé. Grâce aux traitements, il ne reste que quelques bandes larvaires.

DEUXIEME DECADE D'OCTOBRE

5. SITUATION PHYTOSANITAIRE

5.1. Acridiens

Très peu d'informations sont parvenues concernant cette deuxième décade d'octobre.

La situation Criquet pèlerin (SGR) reste très calme sur l'ensemble de la région.

Les problèmes liés aux sauteriaux s'apaisent grâce aux actions de lutte entreprises, qui continuent localement, et du fait que les récoltes sont en cours ou déjà faites dans de nombreuses régions.

Pendant cette décade, les principales espèces commettant des dégâts étaient le Criquet sénégalais (OSE), *Cataloipus*, *Kraussaria* et *Diabolo-catantops*, ces deux dernières espèces étant nombreuses en zone des cultures.

Au Niger, les infestations concernent principalement les régions de Diffa, Zinder, Dosso. Outre OSE, on note la présence de *Ornithacris*, *Diabolo-catantops*, *Cryptocatantops*.

BULLETIN MENSUEL DE JUILLET

5. SITUATION PHYTOSANITAIRE

5.1. Acridiens

a) situation générale

Criquet pèlerin (SGR) : la situation a été très calme dans l'ensemble des pays malgré des conditions écologiques fréquemment favorables à partir de la deuxième décennie du mois.

Sauteriaux : des pullulations localisées de diverses espèces, en particulier de Criquet sénégalais, *Oedaleus senegalensis* (OSE), ont été observées dans la plupart des pays, principalement au cours des deux dernières décennies. Les deux pays les plus concernés ont été le Sénégal et le Tchad. Cependant, dans l'ensemble, il s'agit de pullulations localisées et les dégâts sur les cultures sont faibles, hormis dans certaines localités du Tchad, car les sauteriaux occupent essentiellement les milieux naturels et les jachères, actuellement très favorables à leur développement.

b) situation par pays

Cap-Vert, Gambie, Guinée Bissau, Burkina Faso : pas d'informations.

Mauritanie : quelques larves et adultes de SGR ont été signalés, sans précisions de densité et de superficie concernée, au cours de la deuxième quinzaine du mois, notamment vers Boutelihiya et le nord-est de Néma. Des pullulations limitées de OSE ont été observées dans le sud et l'est du pays au cours de la troisième décennie.

Sénégal : quelques adultes isolés de SGR ont été observés dans certaines localités du fleuve Sénégal. Les sauteriaux, d'espèces diverses mais surtout OSE, ont pullulé dès la première décennie de juillet, dans de nombreuses régions du pays notamment celles de St-Louis, Louga et Thiès. Les dégâts sur cultures sont cependant faibles.

Mali : la situation SGR a été calme. Quelques individus isolés ont été observés tout au long du mois en particulier dans l'Adrar des Iforhas, le Tamesna et la zone des lacs. Durant la dernière décennie, des passages d'essaims, d'importance inconnue, ont été signalés dans l'est du pays vers Gossi, Ersan et Tessaoult. Des pullulations localisées de sauteriaux, essentiellement OSE, ont été détectées entre Kayes et Gao (secteurs de Kayes, Yélimané, Mourdiah, Niono et Mopti notamment).

Niger : la situation SGR a été très calme tout au long du mois. Quelques petites poches de sauteriaux ont été observées dans l'Irhazer et les départements de Tahoua et Maradi.

Tchad : la situation SGR a été très calme et se limite à quelques signalisations d'adultes isolés dans le Kanem. La situation sauteriaux, dont OSE, a été par contre en s'aggravant de décade en décade en particulier dans les régions du Ouaddaï/Biltine et du Chari-Baguirmi.

BULLETIN MENSUEL D'AOUT

5. SITUATION PHYTOSANITAIRE

5.1. Acridiens

a) situation générale

Criquet pèlerin (SGR) : la situation est restée très calme sur l'ensemble de la région. Généralement les signalisations concernaient des individus ailés isolés et des larves solitaires. Seuls des essaims diffus ont été observés à Gao et Bandiagara (Mali) et des larves grégaires dans le Kanem (Tchad).

Sauteriaux : le problème s'est développé tout au long du mois, avec au départ des éclosions nombreuses en Mauritanie, au Sénégal, au Mali, au Niger et au Tchad. Peu de dégâts ont été observés, le plus gros des effectifs étant généralement noté sur jachères et végétation naturelle. De nombreux traitements ont cependant été effectués.

b) situation par pays

Cap-Vert, Gambie, Guinée Bissau : pas d'informations.

Mauritanie : quelques populations de larves et d'ailés de SGR ont été signalées dans le sud-est du pays. Des pullulations de sauteriaux ont été observées en zone des cultures (surtout OSE). Près de 3 000 ha ont été traités.

Sénégal : de faibles populations de SGR solitaires ont été signalées sur la vallée du fleuve et dans le département de Linguère. De nombreuses pullulations de sauteriaux ont été observées dans le nord, le centre et le sud-sud-ouest du pays. Les principales espèces sont OSE, *Heteracris*, *Aiolopus*, *Kraussella*, *Kraussaria*. Les dégâts sur cultures sont cependant restés faibles.

Burkina Faso : seules des informations concernant la deuxième décade sont parvenues. Dans les 18 principales stations d'observation, aucun ennemi des cultures n'a été repéré.

Mali : des larves solitaires et des adultes isolés de SGR ont été signalés d'abord dans le Tamesna, l'Adrar des Iforas, la région des lacs puis sur l'ensemble du pays. Des essaims diffus ont été repérés à Gao et Bandiagara. De nombreuses éclosions de sauteriaux se sont produites au début du mois de Kayes à Nara, puis des infestations localisées ont été observées de Kayes à Gao en passant par Yélimané, Nioro, Mourdiah, Niono, Mopti, Niafunké.

Niger : des larves solitaires et des adultes isolés de SGR ont été repérés dans l'ouest du pays pendant les deux premières décades. La situation est restée très calme sur l'axe Téra-Tahoua-Diffa. Des foyers de pullulations de sauteriaux ont été signalés principalement dans les départements de Dosso, Tahoua, Maradi, Zinder et Diffa, et des traitements effectués.

Tchad : la situation SGR est restée très calme. Seuls quelques individus solitaires et des larves solitaires et grégaires furent signalés dans le Kanem pendant les deux premières décades. En ce qui concerne les sauteriaux, la situation a été préoccupante durant tout le mois dans le Ouaddaï, le Kanem, le Chari-Baguirmi et vers Biltine. Les principales espèces étaient OSE, *Diabolo catantops*, *Ornithacris* et même *Locusta*. Les densités pouvaient aller jusqu'à 150 individus/m² et des dégâts sur céréales ont été notés.

BULLETIN MENSUEL DE SEPTEMBRE

5. SITUATION PHYTOSANITAIRE

5.1. Acridiens

a) situation générale

Locustes : la situation Criquet pèlerin (SGR) reste calme sur l'ensemble de la région. Quelques individus isolés ont été observés en Mauritanie (Hodh el Chargui, Hodh el Gharbi, Assaba) et au Mali (Gao), ainsi que des imagos en densation sur 70 ha à Tin Amasine et Abou, au Mali. Une infestation de Criquet migrateur africain s'est développée pendant tout le mois au Tchad, entre Logone et Chari. D'importants essaims d'ailés y ont été observés au début du mois. Des traitements se sont poursuivis jusqu'à la fin du mois, les populations étant alors essentiellement à l'état larvaire (stades 1 à 3). On a noté la présence du Criquet arboricole au Sénégal, dans l'est du Niger et au Tchad. Des traitements ont eu lieu.

Sauteriaux : des foyers importants de pullulation ont été observés tout au long du mois du Sénégal au Tchad (Fig. 5). Les espèces principales étaient le Criquet sénégalais (OSE), prédominant, puis *Cataloipus*, *Kraussaria*, *Kraussella*, *Hieroglyphus*... La situation s'est aggravée progressivement de par la réussite des reproductions locales et l'arrivée d'ailés descendant des zones plus au nord, OSE notamment.

b) situation par pays

Guinée Bissau : pas d'informations.

Cap-Vert : pas de problème acridien pendant la première décade.

Mauritanie : toute la zone au sud du 17e parallèle a été touchée par les infestations de sauteriaux (surface estimée à plus de 1,5 million d'ha). Des dégâts sérieux sur cultures et pâturages ont été notés.

Sénégal : les superficies infestées par les sauteriaux ont été estimées à 1,2 million d'ha, répartis essentiellement dans le nord et le centre-ouest du pays. Au nord, vers Linguère et sur la vallée du fleuve, il s'agissait surtout de OSE. Ailleurs il s'agissait d'espèces en mélange. Dans le Saloum-Nord, les cultures de mil, souna et maïs ont subi d'importants dégâts : 60 à 100 %. A Thiès les dégâts sur cultures n'ont été estimés qu'à 3 à 5 %.

Gambie : de légers dégâts causés par des sauteriaux ont été observés pendant la première décade, sans précision.

Mali : dès la première décade, 500 000 ha étaient infestés par des sauteriaux dans la zone sahélienne et au sud de Bougouni. Des dégâts ont été notés sur cultures.

Burkina Faso : pendant la première quinzaine des éclosions massives de OSE se sont produites dans la partie nord du pays (Gorom-Gorom, Dori, Ouahigouya), puis l'infestation a pris de l'ampleur et OSE a été signalé à Ouagadougou.

Niger : de nombreux foyers d'infestation ont été observés entre Tillabéry et Diffa, en passant par Tahoua, Maradi, Zinder. Il s'agissait d'espèces en mélange, OSE et *Kraussaria* étant cependant dominantes. Dans la région de Goudoumaria, le mil a subi de gros dégâts : feuilles réduites à la nervure principale, chandelles non récoltables.

Tchad : outre l'infestation de Criquet migrateur, il y a eu persistance du problème sauteriaux dans les préfectures de Ouddaï, Kanem, Guéra, Chari-Baguirmi et une partie du Mayo-Kébi. Il s'agissait d'abord essentiellement de larves de OSE et *Diabolo catantops* puis d'ailés à la fin du mois.

* *
*